

(43)公開日 平成6年(1994)1月21日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/93		Z 4227-5C		
G 0 6 F 15/40	5 3 0	C 7218-5L		
15/62		P 8125-5L		
G 0 9 G 5/00		A 8121-5G		
G 1 1 B 27/00		E 8224-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 12 頁)

(21)出願番号	特願平3-52638	(71)出願人	000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(22)出願日	平成3年(1991)3月18日	(71)出願人	591053926 財団法人エヌエイチケイエンジニアリング サービス 東京都世田谷区砧1-10-3
		(72)発明者	手嶋 毅 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(74)代理人	弁理士 菅井 英雄 (外7名)

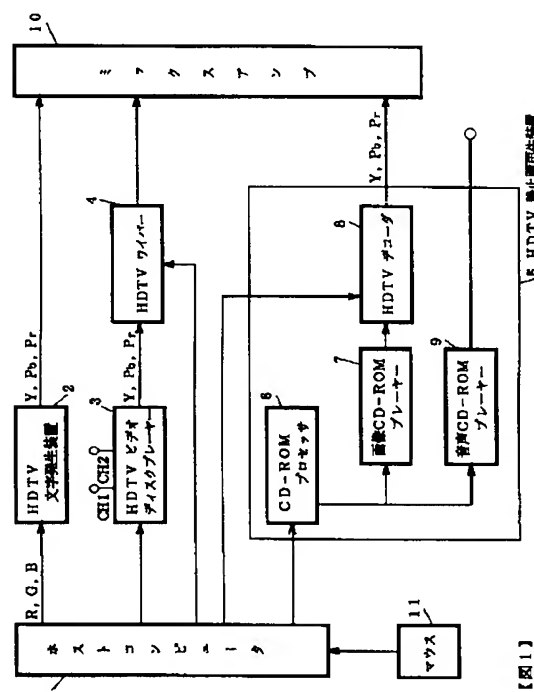
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子出版システムにおける補助パターン表示方式

(57) 【要約】

【目的】 HDTV方式で記録された動画及び静止画等を有機的に結合させた電子出版システムにおいて、メニューパターン、アイコンパターン等の情報検索に必要な補助パターンを画面遷移時に瞬時に表示する。

【構成】 ホストコンピュータ1は立ち上げ処理時に画像CD-ROMから画像遷移に伴って瞬時に表示する必要がある補助パターンを再生し、HDTVデコーダ8のプレーンメモリの重ね画像展開領域に書き込む。そして、画面遷移に応じて新たに表示する必要のある補助パターンがある場合には、当該補助パターンを重ね画像展開領域から読み出してビデオRAMとして機能するベース画像領域に重ね書きする。これによって所望の補助パターンは瞬時に表示される。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 高精細度テレビジョン方式で記録された動画像再生手段と、高精細度テレビジョン方式で記録された静止画像再生手段と、高精細度テレビジョン方式に対応した文字情報発生手段と、記録された音声を再生する音声再生手段と、高精細度テレビジョン方式に対応した表示手段と、ポインティングデバイスと、現在表示されている画像と前記ポインティングデバイスで指示されたメニューとに基づいて前記動画像再生手段、前記静止画像再生手段、前記文字情報発生手段および／または前記音声再生手段を制御し、所定の次画面表示を行う制御手段とを備える電子出版システムにおいて、前記制御手段は画面遷移に伴って瞬時に表示されるべきメニューパターン、アイコンパターン等の補助パターンについては予め前記静止画像再生手段から再生して所定のメモリ領域に展開し、必要に応じてビデオ RAM の所定の位置に書き込むことを特徴とする電子出版システムにおける補助パターン表示方式。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、高精細度テレビジョン（以下、HDTV と称す）方式で記録された動画及び静止画、そして文字情報及び音声情報を有機的に結合させた電子出版システムに関する。

**【0002】**

【従来の技術及び解決しようとする課題】近年、パーソナルコンピュータを使用した対話型情報検索システムの開発が盛んに行われており、CD-ROM を用いた静止画像検索システム等が実用化されつつある。

【0003】ところで、HDTV は放送の実用化に向けて様々な技術開発が行われているばかりでなく、各種の産業分野での応用が提案されており、その一つとして HDTV 画像を用いた電子ガイドブックや電子図鑑等の電子出版が提案されている。このような電子出版システムを構築するためには、HDTV の静止画及び動画像、そして音声あるいは文字情報等を有機的あるいはインタラクティブに結合しなければならないが、従来の検索システムでは静止画のみ、あるいは動画像のみが取り扱われており、到底電子出版システムを構築できるものではなかった。

【0004】本発明は、HDTV 方式で記録された動画及び静止画、そして文字情報及び音声情報を有機的に結合させ、高品質の画像を中心とした幅広い情報の検索が可能な電子出版システムを提供することを目的とする。

【0005】なお、以下の説明において HDTV とは、日本放送協会が提唱している高精細度テレビジョン方式、即ち、走査線数 1125 本、アスペクト比 9 対 16、画面の画素数が 1920 画素（横）× 1035 画素（縦）の方式を言うことにするが、本発明はこれに限らず、種々提案されている高精細度テレビジョン方式一般に適用できるも

のであることは当然である。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明の電子出版システムにおける補助パターン表示方式は、高精細度テレビジョン方式で記録された動画像再生手段と、高精細度テレビジョン方式で記録された静止画像再生手段と、高精細度テレビジョン方式に対応した文字情報発生手段と、記録された音声を再生する音声再生手段と、高精細度テレビジョン方式に対応した表示手段と、ポインティングデバイスと、現在表示されている画像と前記ポインティングデバイスで指示されたメニューとに基づいて前記動画像再生手段、前記静止画像再生手段、前記文字情報発生手段および／または前記音声再生手段を制御し、所定の次画面表示を行う制御手段とを備える電子出版システムにおいて、前記制御手段は画面遷移に伴って瞬時に表示されるべきメニューパターン、アイコンパターン等の補助パターンについては予め前記静止画像再生手段から再生して所定のメモリ領域に展開し、必要に応じてビデオ RAM の所定の位置に書き込むことを特徴とする。

**【0007】**

【作用及び発明の効果】制御手段としてのホストコンピュータ 1 は画面の遷移を認識しており、現在表示されている画面及びその画面においてポインティングデバイスとしてのマウス 11 で何が指示されたかを判断して次の表示画面を決定する。即ち、次の画面が文字の発生を伴う画面である場合には文字情報発生手段としての HDTV 文字発生装置 2 に文字データ列を供給して高品位の文字パターンを発生させ、動画像を伴う画面であれば動画像再生手段としての HDTV ビデオディスクプレーヤー 3 に所定の動画像の再生を指示し、新たな静止画像の表示を伴う画面であれば静止画像再生手段としての CD-ROM プロセッサ 6 に所定の静止画像の再生を指示する。

【0008】そして、ホストコンピュータ 1 は、画面遷移に伴って瞬時に表示されるべきメニューパターン、アイコンパターン等の補助パターンについては予め所定のタイミング、例えば立ち上げ処理において画像 CD-ROM から再生して HDTV デコーダ 8 のブレンメモリの重ね画像展開領域に書き込んでおく。そして必要に応じて重ね画像展開領域に書き込んでおいた補助パターンをビデオ RAM として機能するベース画像領域に書き込む。これによって所望の補助パターンを瞬時に画面表示することができる。

【0009】以上のようなことから、本発明によれば、種々の情報を従来にない高品位の画面で検索することができ、以て HDTV の静止画及び動画像、文字情報そして音声等を有機的に結合された電子出版システムを構築することができる。

**【0010】**

【実施例】以下、本発明の実施例につき図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例の構成を示す図であり、図中、1はホストコンピュータ（以下、単にホストと称す）、2はHDTV文字発生装置（以下、単に文字発生装置と称す）、3はHDTVビデオディスクプレーヤー（以下、LDPと称す）、4はHDTVワイパー（以下、ワイパーと称す）、5はHDTV静止画再生装置（以下、静止画再生装置と称す）、6はCD-ROMプロセッサ（以下、プロセッサと称す）、7は画像CD-ROMプレーヤー（以下、画像CDDと称す）、8はHDTVデコーダ（以下、デコーダと称す）、9は音声CD-ROMプレーヤー（以下、音声CDDと称す）、10はミックスアンプ、11はマウスを示す。

【0011】まず、図1に示す構成各部の構成及び動作について説明する。ホスト1は、現在表示装置（図示せず）に表示されている画面とマウス11で指示されたメニューとに基づいて画面の遷移を制御するものであり、指示されたメニューが文字の表示を伴うものである場合には文字発生装置2を動作させ、動画像の表示を伴うものである場合にはLDP3及びワイパー4を動作させ、静止画像の表示を伴うものである場合には静止画再生装置5を動作させる。この画面の遷移の処理については後に詳述する。文字発生装置2はホスト1から供給されるR、G、Bの文字データから高品質の文字フォントを発生し、更にHDTV仕様のY、P<sub>b</sub>、P<sub>r</sub>信号に変換してミックスアンプ10に出力するものである。なお、文字の色は白である。LDP3はホスト1から指示されたアドレスの間の動画像を再生する。ここでビデオディスクは、スローモーション再生、スチル再生等の特殊再生の容易性、画像検索の高速性等を考慮して角速度一定方式（CAV）を採用するものとする。

【0012】ところでHDTVは情報量が膨大であるので、CAVのビデオディスクにおいては片面には8分程度の動画像しか納められないことが知られている。本発明に係る電子出版システムにおいては後述するように主に静止画像が用いられ、動画像は部分画として用いられるだけであるが動画像を効果的に用いることによって電子出版としての有効性を高めることができるので、より多くの動画像を納められることが望まれる。そこで、本電子出版システムに用いるビデオディスクには2種類以上の互いに異なる動画素材を同時に記録し、その中の所望の画像のみをワイパー4で抽出してミックスアンプ10に供給し、デコーダ8からの静止画と合成するようにする。例えばいま図2Aに示すように同時にA、Bの異なる二つの動画素材が記録されているとすると、当該ビデオディスクをLDP3で再生した画像をそのまま表示装置に供給した場合には図2Aに示すようにA、Bの二つの動画像が表示されるが、ホスト1からワイパー4にいずれの動画像を選択するかを指示することによって、図2Bまたは図2Cに示すように所望の動画像のみを抽

出してミックスアンプ10に供給することができる。なお、図2において斜線で示す部分は黒信号となされている。

【0013】また、LDP3は2チャンネルの音声信号CH<sub>1</sub>、CH<sub>2</sub>を出力する。この場合には、一方のチャンネルには図2のAの動画素材に関するナレーションあるいはバックグラウンドミュージック（BGM）が、他方のチャンネルにはBの動画素材に関するナレーションあるいはBGMが記録されており、ホスト1からの指示によりLDP3は選択される動画像に対応する音声信号のみを出力する。

【0014】以上の記録方式を採用することによってビデオディスクには16分程度の動画像を記録することができる。なお、3以上の動画像を記録する場合、それらの動画像に対応する音声はデータ圧縮を行い、時分割で記録するようにすればよい。ワイパー4は上述したようにホスト1からの指示によりLDP3で再生された動画像の中から所定の動画像のみを抽出するものであるが、単に一つの動画像を抽出するだけでは動画像が表示される位置は一義的にビデオディスクに記録されている位置に定まってしまうことになる。これを回避するためには、予め各動画像について表示すべき位置を勘案して記録する位置を設定するようにしてもよいし、ホスト1からの制御信号により動画像の表示位置を移動させるようにすることも可能である。

【0015】次に静止画再生装置5について説明する。プロセッサ6はホスト1からの指示により、画像CDD7及び音声CDD9を起動させ、画像CD-ROMおよび／または音声CD-ROMの指示されたアドレスを再生する。音声CDD9により再生された音声信号は、LDP3から出力される音声信号と共に図示しない音声回路に供給され、増幅等の音声信号処理が施されてスピーカーに出力される。画像CDD7から出力されたY、P<sub>b</sub>、P<sub>r</sub>の信静止画信号はデコーダ8のブレンメモリに書き込まれ、表示装置の走査に同期して読み出されて表示装置に供給される。ブレンメモリは例えば図3に示すように全体では2048×2048画素のメモリ空間を有しているが、その中の斜線部で示す1280×1024画素の領域がベース画像領域として設定されている。即ち、画像CDD7から読み出された静止画データはベース画像領域に書き込まれる。ブレンメモリのその他の空き領域は重ね画像展開領域として使用され、瞬時に表示する必要のあるメニュー、アイコン等のパターンが書き込まれる。

【0016】画像CDD7から読み出される静止画パターンのブレンメモリに対する書き込みアドレスは、ホスト1からデコーダ8に与えるようにすることもできるが、本実施例では画像CDD7から読み出される静止画データ自身が備えているものとする。即ち、画像CDD7からは書き込みアドレスと静止画パターンが読み出され、ディスク8は当該書き込みアドレスに従って静止画

パターンを書き込んでいく。従って、読み出される静止画パターンがベース画像である場合には図3の斜線部の書き込みアドレスを伴っており、また静止画パターンがメニューまたはアイコンである場合には、ベース画像領域以外の所定の書き込みアドレスを伴っている。

【0017】メニュー及びアイコンは後述するようにベース画像に重ねて表示されるが、そのためにメニューパターン、アイコンパターンはブレンメモリの重ね画像展開領域から読み出されてベース画像領域の所定の位置に重ね書きされる。このときのメニューパターン、アイコンパターンが重ね書きされるベース画像領域上のアドレスはホスト1から指示される。なお、図3には一つのプレーンのみが示されているが、Y、P<sub>b</sub>、P<sub>r</sub>の各信号成分について所定のビット数の容量を備え、フルカラーの画像を表示できるようになされるものであることは当然である。

【0018】上述したようにHDTVの画素数は1920×1035画素であるのに対してプレーンメモリに設定されているベース画面領域の画素数はこれより少ない。従って、プレーンメモリから読み出された静止画パターンはアナログ信号に変換する際にHDTVのアスペクト比を満足するように縦横に伸張される。

【0019】さて、画像CD-ROMに記録されている静止画像にはフルモード画像とハーフモード画像がある。フルモード画像はプレーンメモリのベース画像領域の画素数と同じ画素数を備える画像であり、ハーフモード画像はベース画像領域の画素数の半分の画素数を備える画像である。従って、フルモード画像の場合には画像CDD7から読み出された静止画パターンデータが書き込みアドレスに従って順次ベース画像領域に書き込まれるが、ハーフモード画像の場合には読み出された1画素のパターンデータは次のアドレスにコピーされる。

【0020】このようにフルモードとハーフモードの二つの記録モードを採用する理由は次のようである。1枚の静止画像をフルモードで記録した場合、即ちY、P<sub>b</sub>、P<sub>r</sub>の各信号成分を1280×1024の画素数で記録するとその容量は略3Mバイト程度となる。このようなフルモード記録により高品位の静止画像を表示することができるのであるが、再生するのに15秒程度の時間を要し、再生時間が長いという短所がある。そこで、再生時間を短縮させるために採用されたのがハーフモードであり、これによって再生時間をフルモードの半分にすることができる。しかし、ハーフモードはベース画像が写真等の場合には有効であるが、文字が多いベース画像に対してハーフモードを採用することは得策ではない。なぜなら画素補間により細かな文字が判読不能になる可能性があるからである。

【0021】ミックスアンプ10は、文字発生装置2、ワイパー4及びデコーダ8の出力を合成し、表示装置に出力する。ここでミックスアンプ10における画像信号

合成方式としては種々採用できるが、本実施例では文字発生装置2、ワイパー4及びデコーダ8の出力を単純に加算するものとする。これによりミックスアンプ10を安価に構成することができる。しかし、信号加算により画像の合成を行う場合、ベース画像の輝度が高く、ベース画像の一部に重畳される画像、例えばワイパー4からの動画画像の輝度が低い場合には、バックにあるベース画像の絵が干渉し、ベース画像の絵が透けてしまうという問題が生じる。そこで、本実施例においては、デコーダ8に上記のプレーンメモリとは別個にプレーンメモリを備え、動画画像を重畳する場合には図4に示すように、該プレーンメモリのベース画像領域の当該動画画像の重畳される位置に黒窓15を書き込むようにする。そしてこの黒窓15のパターンをミックスアンプ10に供給して動画画像及び静止画像と合成する。

【0022】動画画像を表示する場合には常に上記の処理を行うことによって、ベース画像の輝度、動画画像の輝度の如何に拘らず、ベース画像の動画画像への干渉を防止することができ、以て良好な動画画像を表示することができる。なお、黒窓15のパターンは動画画像のサイズ及び表示位置に応じて何種類かのパターンが画像CD-ROMに記録されており、表示されるべき動画画像に応じてホスト1から読み出しが指示される。読み出された黒窓15のパターンがベース画像領域のどの位置に書き込まれるかのアドレス指定もホスト1により指示される。なお、上述したように文字発生装置2から出力される文字は白であり、ベース画像の輝度より高いので、良好に表示されるものである。マウス11はポインティングデバイスとして用いられるものであり、これにより表示画面中のメニューが選択される。以上、図1の各部の構成及び動作について説明したが、次に画面の遷移及びその際の各部の動作について具体例を挙げて説明する。

【0023】ビデオディスクをLDP3に、画像CD-ROMを画像CDD7に、そして音声CD-ROMを音声CDD9にセットして当該電子出版システムを起動させると、ホスト1はまず初期画面としての総合タイトル画面及び所定のメニュー及びアイコンのパターンの読み出しをプロセッサ6に指示する。これにより画像CDD7で再生された総合タイトルの静止画像はプレーンメモリのベース画像領域に書き込まれ、表示装置の走査に同期して読み出され、画面に表示される。また、メニューパターン及びアイコンパターンは重ね画像展開領域の所定のアドレスに書き込まれる。

【0024】総合タイトル画面の例を図5Aに示す。図5Aでは「関東ゴルフ場ガイド」と「絶滅の危機にある動物たち」の二つのタイトルが画面に表示されている。なおこのとき音声CD-ROMを再生して当該タイトルを説明するナレーションまたはBGMを流すようにすることもできる。なお、カーソル19のパターンは予め重ね画像展開領域に書き込まれたパターンをベース画像領

域に重ね書きすることにより表示される。その表示位置は、ホスト1が常時マウス11の動きを監視して定めている。

【0025】ホスト1は現在どのような画面が表示されているかを認識し、且つ現在の画面においてマウス11により表示画面のどの領域がピックアップされたかに応じて次にどのような画面を表示するかを把握している。また、ビデオディスク、画像CD-ROM及び音声CD-ROMに関して、どのアドレスにはどのような情報が記録されているかを認識している。従って、ホスト1は、図5Aの画面において各タイトルに設定されているメニュー領域20または21の何れかがマウス11により指示されると、ホスト1は選択された文字列の色を反転してユーザに応答を返し、次の画面の表示をプレーンメモリ6に指示する。この色反転処理は、当該文字列の色反転されたパターンの読み出しをプレーンメモリ6に指示することにより行われる。即ち画像CD-ROMには予めこれら二つの文字列についての色反転パターン及びベース画像領域上の書き込みアドレスが記録されており、いま図5Aの画面において領域20が指示されたとなると、ホスト1は「関東ゴルフ場ガイド」の色反転パターンの読み出しを指示する。これにより読み出された色反転パターンはベース画像領域の図5Aの領域20に対応する位置に書き込まれる。この色反転パターンの容量は少ないので短時間で表示することができるものである。

【0026】図5Aの画面で「関東ゴルフ場ガイド」が選択された場合には上記の処理が行われることにより当該タイトルが色反転され、更にホスト1はプロセッサ6に次の画面である関東ゴルフ場ガイドのタイトル画面の読み出し、及び対応するナレーションの読み出しを指示する。これにより画像CD7からは当該タイトル画面が再生され、再生された静止画像はデコーダ8のプレーンメモリのベース画像領域に書き込まれ、表示装置に供給される。また、音声CD9からは当該タイトル画面に対応した音声再生されるが、この音声の再生はマウス11により何等かの操作が行われるまで繰り返し行われる。

【0027】そのタイトル画面の例を図5Bに示す。この静止画像には細かい文字が使用されていないのでハードモードで記録することができ、これにより再生時間を短縮することができる。そして、この画面でマウス11を右クリックすると、例えば図5Cに示すように検索のメニュー22が表示され、更に所定の音声の繰り返し再生される。このメニュー22の表示は、予め重ね画像展開領域に書き込んでおいたメニューパターンをベース画像領域の所定の位置に重ね書きすることにより行われる。このとき当該メニューパターンが重ね書きされるベース画像領域の位置はホスト1から与えられることは言うまでもない。

【0028】図5Cの画面で地図検索が選択されると

「地図検索」の欄が色反転され、メニュー23が表示される。またこのとき地図検索に対応した音声の繰り返し再生される。メニュー23の表示は予め重ね画像展開領域に書き込まれていたパターンが重ね書きされて表示される。図5Dの画面で例えば群馬を選択すると、「群馬」の欄が所定時間フラッシングした後にメニュー23が消去され、図5Eに示すように群馬県の地図の画面に遷移する。ここでフラッシングは、例えば「群馬」の通常のパターンと色反転パターンとを所定の周期で交互に表示することで行うことができる。そして、図5Eの画面で所望のエリアをマウス11で選択すると、カーソル19の色が変化し、図5Fに示すように、選択されたエリアの拡大地図が表示される。この画面には当該エリアに存在するゴルフ場名が表示されており、所望のゴルフ場を選択するとゴルフ場名が色反転し、次の画面に遷移する。なお、ここでカーソル19の色の変化は、予め異なる色を有するカーソルのパターンを重ね画像展開領域に書き込んでおき、必要に応じて表示するカーソルパターンをベース画像領域に重ね書きすることにより行うことができる。また、ゴルフ場名の色反転は上述したメニューの色反転と同様に行うことができることは明らかである。また、図5Cの画面で名まえ検索が選択された場合には、図5Gに示すようにメニュー24が表示される。このメニュー24の表示もメニュー23と同様に予め当該メニューパターンを重ね画像展開領域に書き込んでおき、それをベース画像領域の所定の位置に重ね書きすることにより行われる。図5Gの画面で例えば「タ」が選択されると「タ」の欄が色反転され、次の画面に遷移する。なお、この色反転も上述したと同様に行われる。

【0029】図5Gの次に表示される画面は例えば図5Hに示すようであり、表示画面の所定のエリアに先頭がタ行で始まるゴルフ場名とスクロールアイコン25及びスクロールバー26が表示される。これらのゴルフ場名の文字列、スクロールアイコン25のパターン及びスクロールバー26のパターンは文字発生装置2より発生される。即ち、ホスト1は図5Gの画面で「タ」が選択されたことを検知すると、ゴルフ場名のファイルから先頭がタ行で始まるゴルフ場名を検索し、スクロールアイコンの表示コマンド、スクロールバーの表示コマンドと共に文字発生装置2に指示する。またこのときホスト1は背景のパターンの読み出しをプロセッサ6に指示する。これによってミックスアップ10では文字発生装置2からの画像信号がデコーダ8からの画像信号にスーパーインポーズされる。なお、ゴルフ場名の表示は、図5Hに示す画面を画像CD-ROMに記録しておき、そこから再生するようにすることもできるが、再生時間が長くなるのは好ましいものではなく、また文字発生装置2から高品質の文字を発生させた方が望ましいので上記の動作を行うようになされている。

【0030】図5Hの画面においてスクロールアイコン25をマウス11でクリックすると選択されたスクロールアイコンの色が変化し、スクロールバー26が所定の量だけ上下に移動する。これによって表示されているゴルフ場名は所定の行数だけ上下に移動される。なお、スクロールアイコン25の色はホスト1から文字発生装置2に指示される。

【0031】そして、図5Fまたは図5Hの画面で所望のゴルフ場名がピックアップされると、ホスト1は、当該ゴルフ場の初期画面（以下、この画面をホーム画面と称す）の読み出し、及び対応する音声の読み出しをプロセッサ6に指示する。これにより例えば図6Aに示すように設立からの沿革、コースの特徴、料金等の選択されたゴルフ場の概略を紹介するための画面が表示されると共に、ナレーションにより景観その他の説明が繰り返し行われる。またこのとき同時にメニュー30も表示される。なお、説明文等の文字列及び簡単なパターンについては静止画像として画像CD-ROMに記録するのではなく、文字発生装置2から発生させてもよいものである。

【0032】メニュー30のコース状況が選択されると「コース状況」の欄が赤く着色されて次の画面に遷移する。この赤色着色は、画像CD-ROMに予め赤色のパターンを記録しておき、当該パターンを再生して「コース状況」の位置に重ね書きすることにより行うことができる。

【0033】次の画面は図示しないが例えば当該ゴルフ場の全ホール航空写真、そのイラスト画等が表示され、更に各ホールにはホール番号が表示される。航空写真上に対するホール番号の表示は、1～18までの数字を画像CD-ROMに記録しておき、それを再生して重ね書きすることにより行う。この数字の再生は容量が少ないので短時間で行うことができる。

【0034】そして、当該画面でホール番号、例えば6番ホールが選択されると、ホスト1は、まずプロセッサ6に対して所定の大きさの黒窓の再生を指示し、LDP3に対して当該ホールを紹介するための動画の再生を指示すると共にワイパー4に対して当該動画の抽出を指示し、更にプロセッサ6に対してベース画面の再生を指示する。これにより表示装置には図6Bに示すような画面が表示される。即ち、31のエリアには選択された6番ホールのイラスト画等からなるベース画面が表示され、32のエリアにはLDP3から再生された動画、例えば6番ホールのティーグラウンドからグリーンまでの状況を紹介する動画が表示される。33は図6Aのホーム画面に戻るためのメニューである。また、34に示すようにホール紹介のメニューも表示されるが本実施例ではホーム画面でコース状況が選択された場合には強制的にホール紹介の動画が表示されるようになされているものであり、このときこのメニュー34の欄は赤く着色される。この処理は上述したと同様に行われる。また

このとき、ホスト1はLDP3に対してコース紹介の音声チャンネルのみを出力するように指示する。これによってユーザは動画と音声により当該ホールの特徴等を明確に把握することができる。

【0035】図6Bの画面でプロのアドバイスのメニュー35が選択されると、ホスト1はLDP3に対して当該ホールの攻め方を紹介する動画及び音声の再生を指示する。これによって図6Bのエリア32には当該ホールを攻める場合の注意等のプロによるアドバイスが表示される。

【0036】図6Bにおいて36で示すものは動画が表示される場合に用いられるVTRアイコンであり、図6Cに示すように再生ボタン40、巻戻しボタン41、早送りボタン42、停止ボタン43、ポーズボタン44が表示される。そして、LDP3で通常の再生画像が出力されるときには再生ボタン40が赤く着色される。また例えば図6Bの画面で早送りボタンが押された場合にはホスト1はそれを検知してLDP3に早送りを指示する。このとき早送りボタン42が赤く着色される。その他のボタンについても同様である。このボタンを赤く着色する処理は、赤のパターンを画像CD-ROMから再生して所定のボタンの位置に重ね書きしてもよいし、図6D～Hに示すように各ボタンが赤く着色された5種類のパターンを予めブレンメモリの重ね画像展開領域に書き込んでおき、押されたボタンに応じて対応するパターンをベース画像領域に重ね書きするようにしてもよいものである。

【0037】図6Bの画面でエリア32に表示される動画が終了した場合、及びVTRアイコン36の停止ボタン43が選択された場合には、動画及びVTRアイコン36を消去してベース画面が現れるようにしてもよいし、動画のみを消去してエリア32に黒窓を表示するようにしてもよい。

【0038】さて、ホーム画面で交通案内が選択されると、図6Iに示されるように当該ゴルフ場近辺の道路図が表示されると共に、交差点等の要所の位置にはA、B、C……のアルファベットが表示される。このアルファベットはベース画面の表示が終了した後に順次画像CD-ROMから再生されてブレンメモリのベース画像領域の所定の位置に重ね書きされる。これによってユーザはどこをクリックすればよいかを明確に判断することができ、使い勝手がよいものとなる。

【0039】そして、図6Iの画面で例えばC点が選択されたとなると、ホスト1はそれを検知して、「C」を色反転表示する。LDP3に対してC点近傍の交通案内のための動画及び音声の再生を指示する。これにより図6Jに示すように画面の所定のエリア50には動画が表示されると共に図6Eに示すVTRアイコンが表示され、更にスピーカーからは交通案内のナレーションが流される。これによってユーザは当該地点の状況を明確



に把握することができる。なお、このときホスト1がプロセッサ6に対して黒窓の再生を指示すること、及びワイパー4に対して抽出する画面を指示することは当然である。なお、図6Jの画面において動画像が終了した場合にはエリア50及びVRTアイコン36は消去されて図6Iの状態に戻る。この際、「C」は色反転表示から基の表示状態に戻される。

【0040】以上、図5Aの画面において「関東ゴルフ場ガイド」が選択された場合の画面遷移について説明したが、次に「絶滅の危機にある動物たち」が選択された場合の画面遷移について説明する。ホスト1は、図5Aの画面で「絶滅の危機にある動物たち」が選択されたことを検知すると、デコーダ8に対して当該タイトルの色反転を指示し、更にプロセッサ6に次の画面であるタイトル画面の読み出し、及び対応するナレーションの読み出しを指示する。これにより例えば表示装置には図7Aに示すような画面が表示され、スピーカーからは所定のナレーションが流れる。この画面においてマウス11が右クリックされると、ホスト1は次画面の再生をプロセッサ6に指示する。これにより表示画面は図7Bに示す画面に遷移する。この画面においては表示画面は9分割され、それぞれのエリアには図は省略するが絶滅の危機にある動物の写真もしくはイラスト画と共に当該動物のアイコン51が表示される。また、画面の両下側にはスクロールアイコン52が表示され、例えば左下のスクロールアイコンが選択されると前頁が表示され、右下のスクロールアイコンが選択されると次頁が表示される。なお、このとき選択されたスクロールアイコンは色反転される。この色反転は上述した処理により行われる。

【0041】いま、図7Bに示す状態において所望の動物のアイコンがクリックされると、ホスト1はプロセッサ6に対して当該動物の静止画像の再生を指示すると共にデコーダ8に対して所定のメニュー及びアイコンの表示を指示する。これにより例えば図7Cに示されるような画面が表示される。図7Cにおいてエリア53には図示しないが当該動物の写真の静止画像が表示されている。エリア54には例えば図7Dに示すように表示内容の選択メニューが表示される。図7Dでは生活のようす、食べ物、住んでいるところの3種類のメニューが用意されている。そして生活のようすが選択されると図7Eに示すように色反転表示される。他のメニューについても同様であり、図7F、Gに示すように色反転表示される。この色反転表示は、予めこれらのパターンを画像CD-ROMから再生してプレーンメモリの重ね画像展開領域に書き込んでおき、必要に応じてベース画像領域の所定の位置に重ね書きすることにより行われる。

【0042】図7Cのエリア55は、エリア54で選択された表示内容の表示方法を指示するメニューが表示される領域であり、例えば図7Hに示すようにビデオテープのアイコンと本のアイコンが表示される。そして、本

のアイコンが選択された場合には、ホスト1は図7Jに示すように当該アイコンの色反転表示をデコーダ8に指示すると共に、エリア54で選択された内容に対応する説明文の再生をプロセッサ6に指示する。再生された説明文は図7Cのエリア56に表示される。なおこのとき同じ内容のナレーションを行ってもよいこと、及び説明文の文字列を文字発生装置2から発生させてもよいことは明らかである。なお、本のアイコンの色反転表示は、予め図7Jのパターンを重ね画像展開領域に書き込んでおき、それをベース画像領域の所定の位置に重ね書きすることにより行う。ビデオテープのアイコンについても同様である。

【0043】エリア55においてビデオテープアイコンが選択された場合には、ホスト1はデコーダ8に対して当該アイコンの色反転表示、VRTアイコンの表示及び黒窓の表示を指示すると共に、LDP3に対して、エリア54で選択された内容、例えば当該動物の生活のようすに対応する動画像及び音声の再生を指示し、ワイパー4に対して抽出する画像を指示する。これによって図7Kに示すように表示画面の所定のエリア58には当該動物の生活のようすを示す動画像が表示され、その下には図6Eに示すVRTアイコンが表示される。

【0044】動画像が終了するとエリア58及びVTRアイコンは消去され、動画像及びVTRアイコンに隠されていた部分の静止画像が現れる。同時に色反転表示されていたビデオテープアイコンは元の表示状態に戻される。これらの処理がホスト1からの指示により行われることは言うまでもない。

【0045】また、図7Cのエリア57には例えば図7Lに示されるように9種類の動物アイコンが表示される。この9種類は図7Bで所望の動物を選択した画面に表示されている9種類の動物のアイコンである。そして、エリア57に表示されている動物アイコンのうち、現在選択されてエリア53に表示されている動物のアイコンは赤く着色されている。図7Lでは虎のアイコンが赤く着色されており、現在虎が選択されていることを示している。この着色表示は、各動物アイコンが赤く着色された9種類のパターンを重ね画像展開領域に書き込んでおき、それを必要に応じてベース画像領域に重ね書きしてもよく、また赤色パターンを再生して現在選択されている動物のアイコンに重ね書きしてもよい。なお、図7Cには図示していないがこの画面の所定の位置にはリターンのメニューが表示されており、このメニューが選択された場合にはホスト1はデコーダ8に対してリターンメニューの色反転表示を指示し、その後上位の画面の表示を指示する。これにより、この場合には図7Bに示す画面に戻る。

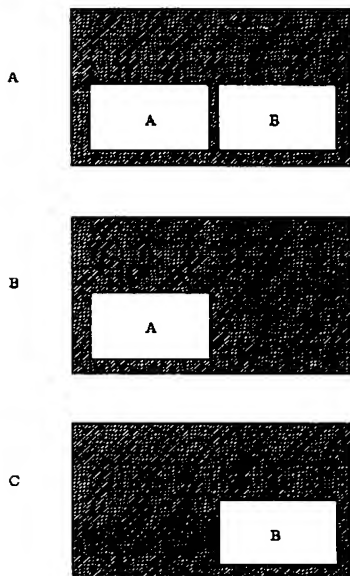
【0046】以上、本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。例えば上記実施例では主に画面

の遷移について説明したが、図示したそれぞれの画面において適当なナレーションあるいはBGMの再生を行うことができることは明らかである。また、メニューあるいはアイコンの表示方法については上述した手法以外にも種々考えられるところであり、もし静止画像あるいはメニューもしくはアイコンの再生を画像CD-ROMから高速に行うことができる場合には、上述したようにメニュー及びアイコンを予めプレーンメモリの重ね画像展開領域に書き込んでおく必要はなく、所望のパターンをリアルタイムに画像CD-ROMから再生してもよいものである。更に、動画像及び静止画像の記録に際してはデータ圧縮を行うことも可能である。また更に、デコーダ8のプレーンメモリの重ね画像展開領域の容量が少なくて済む場合には、ベース画像領域を二つ確保し、その一方には現在画面表示しているベース画像を書き込み、他方には次の画面で使用されるベース画像を書き込んでおくようにすることも可能であり、これにより画面切り替えを即座に行うことができる。また、上記実施例ではポインティングデバイスとしてマウスを使用した。表示装置の画面の前面にタッチパネルを配置してもよいものである。

【図面の簡単な説明】

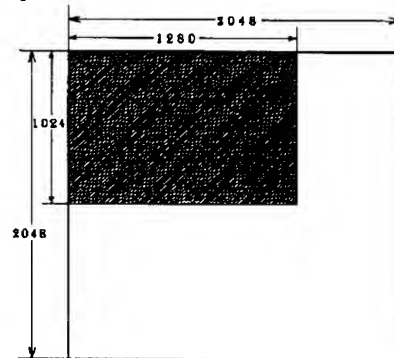
【図2】

【図2】



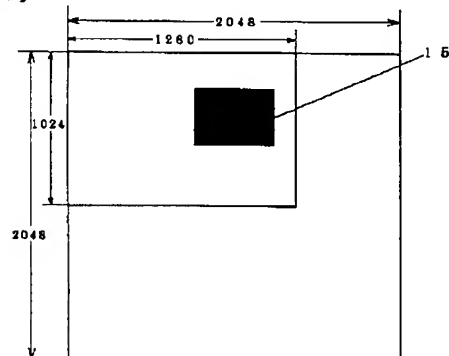
【図3】

【図3】



【図4】

【図4】



【図1】 本発明に係る電子出版システムの一実施例の構成を示す図である。

【図2】 ビデオディスクに対する動画像の記録方式を説明するための図である。

【図3】 HDTVデコーダのプレーンメモリの構造例を示す図である。

【図4】 静止画像に動画像をスーパーインポーズする際の黒窓の再生を説明するための図である。

【図5】 ゴルフ場ガイドにおける画面遷移の例を示す図である。

【図6】 ゴルフ場ガイドにおける動画像の表示態様を説明するための図である。

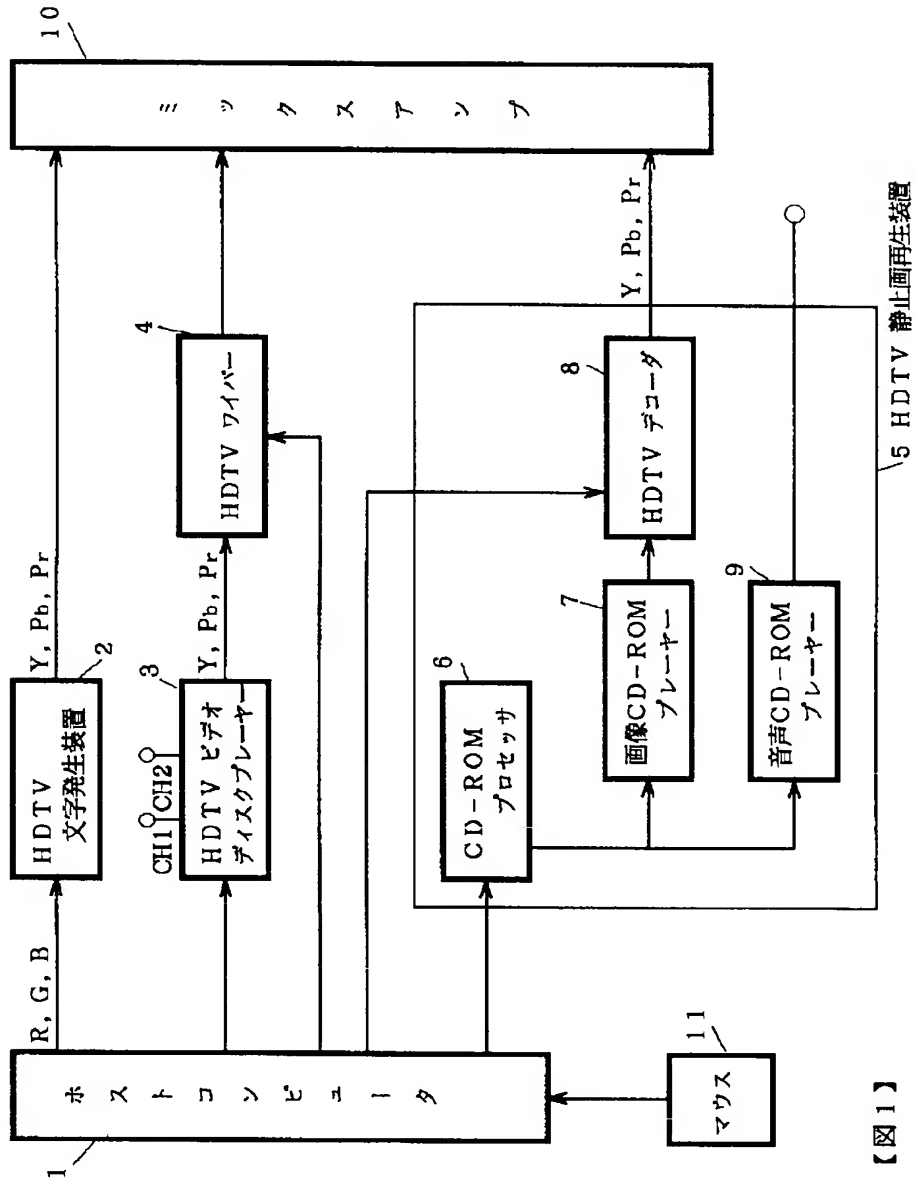
【図7】 動物図鑑に関する画面遷移の例を示す図である。

【符号の説明】

1…ホストコンピュータ、2…HDTV文字発生装置、3…HDTVビデオディスクプレーヤー、4…HDTVワイパー、5…HDTV静止画再生装置、6…CD-ROMプロセッサ、7…画像CD-ROMプレーヤー、8…HDTVデコーダ、9…音声CD-ROMプレーヤー、10…ミックスアンプ、11…マウス。

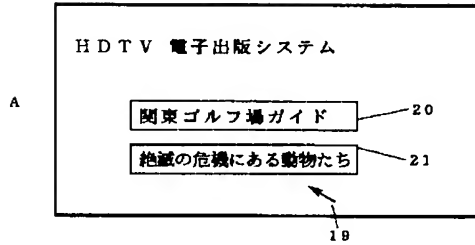


【図1】

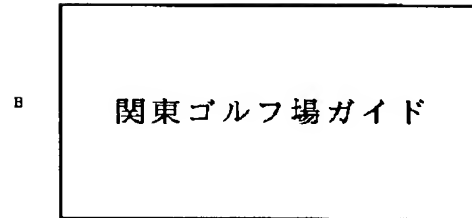


【図1】

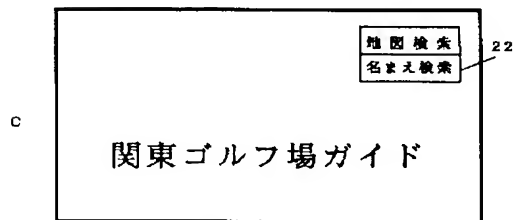
【図5A】



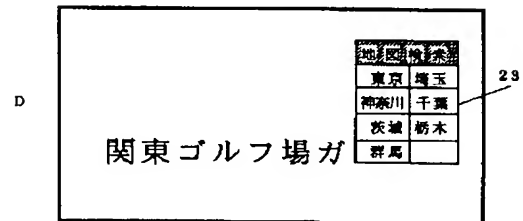
【図5B】



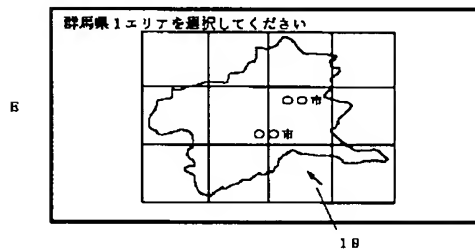
【図5C】



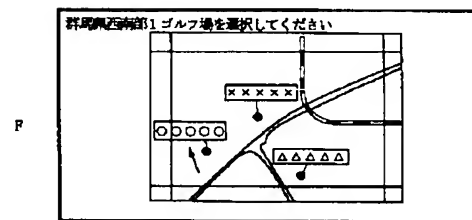
【図5D】



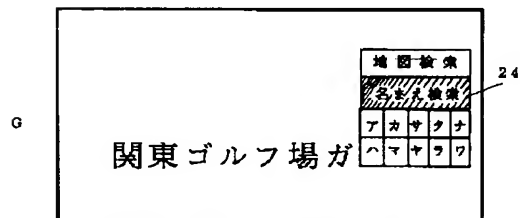
【図5E】



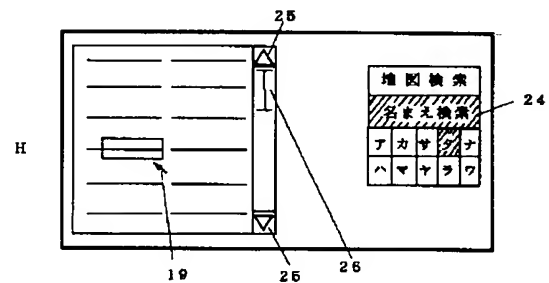
【図5F】



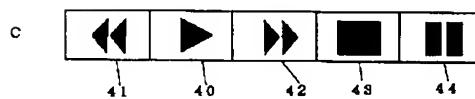
【図5G】



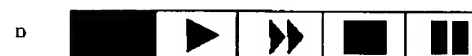
【図5H】



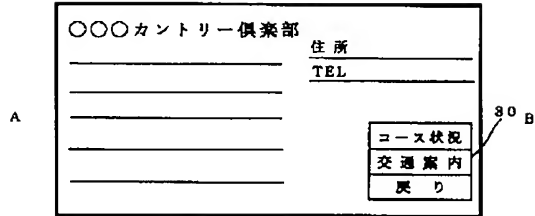
【図6C】



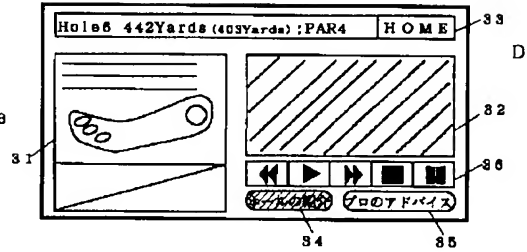
【図6D】



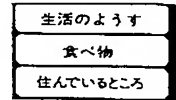
【図6 A】



【図6 B】



【図7 D】



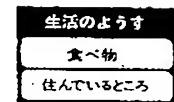
【図6 E】



【図6 F】



【図7 E】



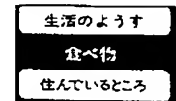
【図6 G】



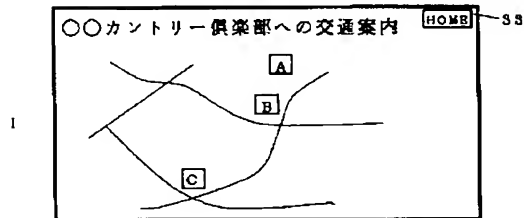
【図6 H】



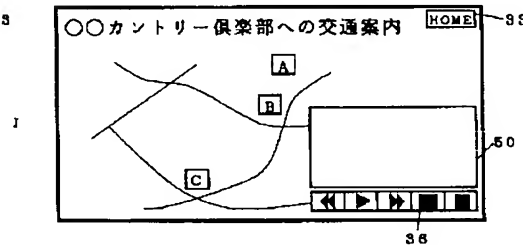
【図7 F】



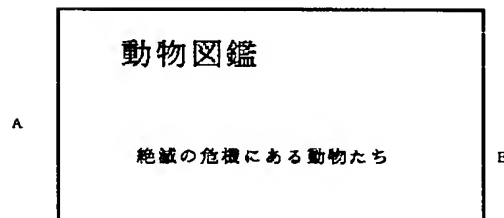
【図6 I】



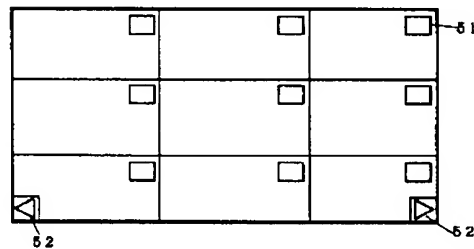
【図6 J】



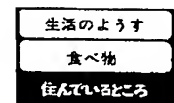
【図7 A】



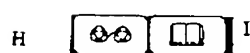
【図7 B】



【図7 G】



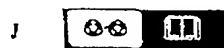
【図7 H】



【図7 I】



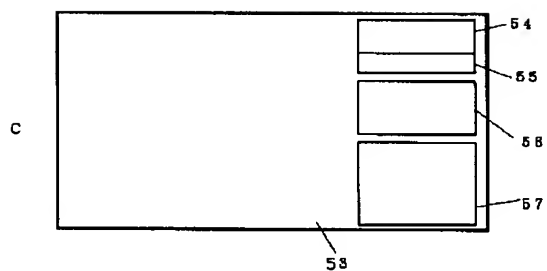
【図7 J】



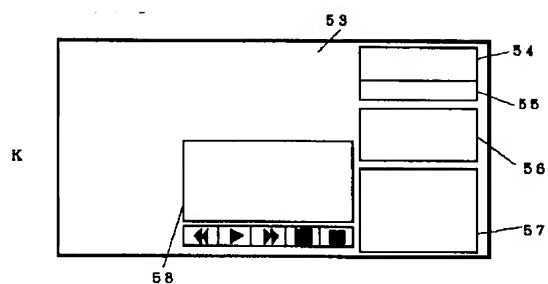
【図7 L】



【図 7 C】



【図 7 K】



---

フロントページの続き

(72)発明者 本間 秀夫  
東京都世田谷区砧 6-20-8 財団法人  
エヌエイチケイエンジニアリングサービス  
内